# YAMAHA T-09

*Natural Sound AM/FM Stereo Tuner*
*Syntoniseur FM/AM stéréo de la série "Natural Sound"*
*"Natural Sound" MW/UKW-Stereo-Tuner*
*Natural Sound AM/FM Stereo Tuner*
*Sintonizzatore stereo AM/FM a suono naturale*
*Sintonizador estéreo de AM/FM de sonido natural*



**OWNER'S MANUAL**
**MODE D'EMPLOI**
**BEDIENUNGSANLEITUNG**
**BRUKSANVISNING**
**MANUALE DELL'UTENTE**
**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

## Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer!

Dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfänger zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit dem DBP-Zulassungszeichen ...... gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.

Dieses Gerät darf im Rahmen der umseitig abgedruckten "Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger" in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen.*) Wer unbefugt andere Sendungen (z.B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsauflagen und macht sich daher nach § 15 Absatz 2 a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.

Die Kennzeichnung mit dem DBP-Zulassungszeichen bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Die Zusatzbuchstaben S oder SK bei dem DBP-Zulassungszeichen besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z.B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist. Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

*) Zum Empfang anderer Sendungen darf dieses Gerät nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

## Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16. Dezember 1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

**Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger**

I.

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. 3. 77 (BGBl. I S. 459) allgemein genehmigt.

2. Ton-und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche*) aufweisen und zum Aufnehmer und gleichzeitigen Hör- order Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörenden Geräte.

   Außer für den Empfänger von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Budespost für andere Fermneldezwecke zusätzlich benutzt werden.

   In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z.B. Ultraschallfernmeldeanlagen, Infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsrundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfängereigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z.B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren), hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt:

1. Ton- und Fernesh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen.

   Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden.

   Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den technischen Vorschriften entsprechen, mit einer FTZ-Prüfnummer gekennzeichnet sein.**) Die FTZ-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.

2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, -Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden.

   Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z.B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräten, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.

   Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.

3. Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z. B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden; werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet noch anderen mitgeteilt noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.

4. Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.

5. Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.

   Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel), die ggf. notwendig werdenden Änderungen an dem Rundfunkempfänger auf seine Kosten vornehmen zu lassen.

6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.

   Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Bauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

III.

Bei Funkstörungen, die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeßdienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.

   Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.

   Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.

2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970, sie gilt ab 1. Juli 1979.

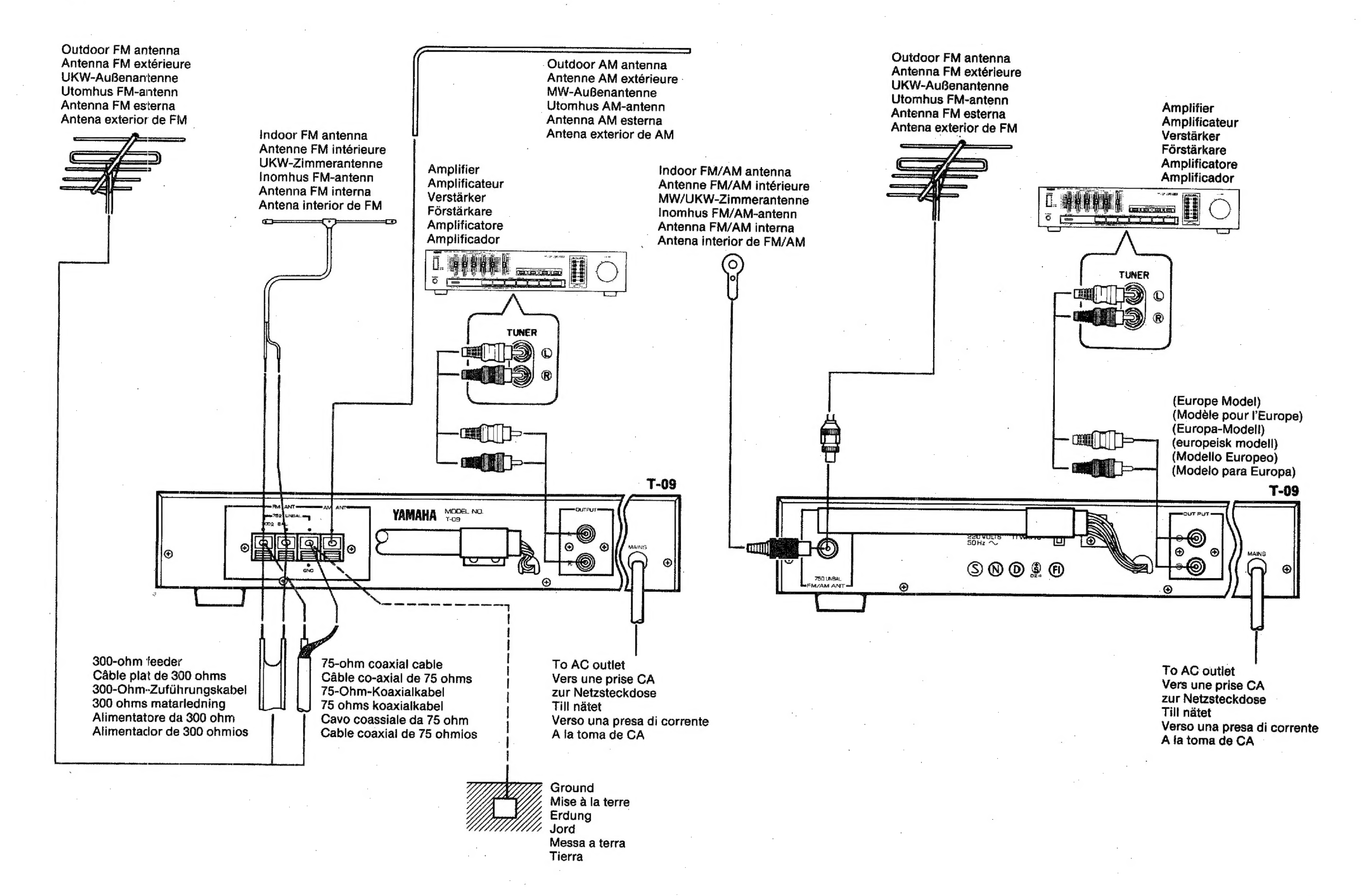
Bonn, den 14. 5. 1979

Der Bundesminister für
das Post- und Fernmeldewesen
Im Auftrag
Haist

*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.

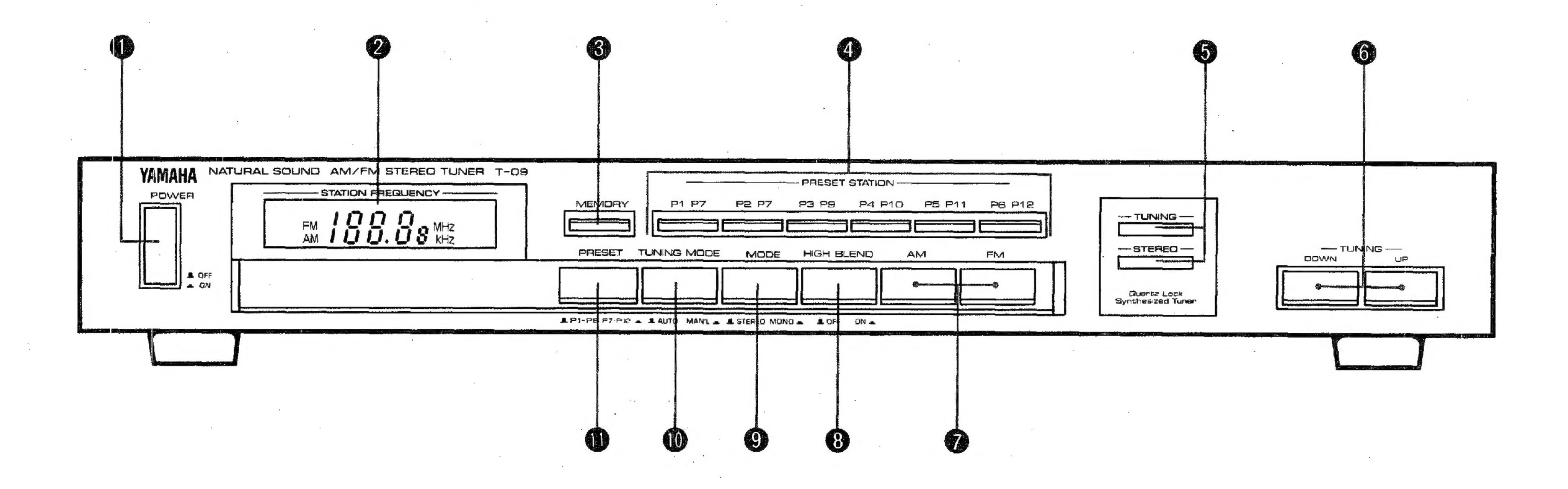
**) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1. Juli 1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.

1



Outdoor FM antenna
Antenna FM extérieure
UKW-Außenantenne
Utomhus FM-antenn
Antenna FM esterna
Antena exterior de FM
Indoor FM antenna
Antenne FM intérieure
UKW-Zimmerantenne
Inomhus FM-antenn
Antenna FM interna
Antena interior de FM
Outdoor AM antenna
Antenne AM extérieure
MW-Außenantenne
Utomhus AM-antenn
Antenna AM esterna
Antena exterior de AM
Amplifier
Amplificateur
Verstärker
Förstärkare
Amplificatore
Amplificador
TUNER
Indoor FM/AM antenna
Antenne FM/AM intérieure
MW/UKW-Zimmerantenne
Inomhus FM/AM-antenn
Antenna FM/AM interna
Antena interior de FM/AM
Outdoor FM antenna
Antenna FM extérieure
UKW-Außenantenne
Utomhus FM-antenn
Antenna FM esterna
Antena exterior de FM
Amplifier
Amplificateur
Verstärker
Förstärkare
Amplificatore
Amplificador
TUNER
(Europe Model)
(Modèle pour l'Europe)
(Europa-Modell)
(europeisk modell)
(Modello Europeo)
(Modelo para Europa)
T-09
YAMAHA
T-09
300-ohm feeder
Câble plat de 300 ohms
300-Ohm-Zuführungskabel
300 ohms matarledning
Alimentatore da 300 ohm
Alimentador de 300 ohmios
75-ohm coaxial cable
Câble co-axial de 75 ohms
75-Ohm-Koaxialkabel
75 ohms koaxialkabel
Cavo coassiale da 75 ohm
Cable coaxial de 75 ohmios
To AC outlet
Vers une prise CA
zur Netzsteckdose
Till nätet
Verso una presa di corrente
A la toma de CA
To AC outlet
Vers une prise CA
zur Netzsteckdose
Till nätet
Verso una presa di corrente
A la toma de CA
Ground
Mise à la terre
Erdung
Jord
Messa a terra
Tierra

**2**



1
2
3
4
5
6
YAMAHA
NATURAL SOUND AM/FM STEREO TUNER T-09
POWER
OFF
ON
STATION FREQUENCY
FM
AM
MHz
kHz
MEMORY
PRESET STATION
P1 P7
P2 P7
P3 P9
P4 P10
P5 P11
P6 P12
PRESET
TUNING MODE
MODE
HIGH BLEND
AM
FM
AUTO
MAN'L
MONO
ON
TUNING
STEREO
Quartz Lock
Synthesized Tuner
DOWN
UP
11
10
9
8
7

• *Thank you for purchasing the YAMAHA T-09 AM/, M stereo tuner.*

## CAUTION: READ THIS BEFORE OPERATING YOUR UNIT.

**1.** This unit is a sophisticated AM/FM stereo tuner. To ensure proper operation for the best possible performance, please read this manual carefully.

**2.** Choose the installation of your unit carefully. Avoid placing it in direct sunlight or close to source of heat. Also avoid locations subject to vibration and excessive dust, heat, cold or moisture. Keep it away from such sources of hum as transformers or motors.

**3.** Do not open the cabinet as this may result in damage to the unit or electrical shock. If a foreign object should get into the unit, contact your local dealer.

**4.** To prevent lightning damage, pull out the power cord and remove the antenna cable in case of an electrical storm.

**5.** When removing the power plug from the wall outlet, always pull directly on the plug; never pull the cord itself.

**6.** Do not use force when operating switches and knobs.

**7.** When moving the unit, be sure to first pull out the power plug and remove all cords connecting the unit to other equipment.

**8.** Do not attempt to clean this unit with chemical solvents as this may damage the finish. Use a clean, dry cloth.

**9.** Be sure to read the "Troubleshooting" section of this manual for advice on common operating errors before concluding that your unit is faulty.

**10.** Keep this manual in a safe place for future reference.

**11.** Voltage Selector (General Model)
The voltage selector on the rear panel of this unit must be set for your local mains voltage BEFORE plugging in the AC mains supply.
Voltages are 110—120/220—240V AC, 50/60 Hz.

**WARNING**
TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

**CAUTION (FOR CANADA MODEL)**
TO PREVENT ELECTRIC SHOCK DO NOT USE THIS (POLARIZED) PLUG WITH AN EXTENSION CORD, RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

### Special Instructions for U.K.Model

**IMPORTANT**
The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

Blue: NEUTRAL
Brown: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured makings identifying the terminals in your plug, proceed as follows. The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminals which is marked with the letter L or coloired RED.

# CONNECTIONS

(Fig. 1.)

## ■ OUTPUT jacks

Connect the OUTPUT jacks to the tuner jacks of the amplifier or receiver, with correct right and left channel polarities.

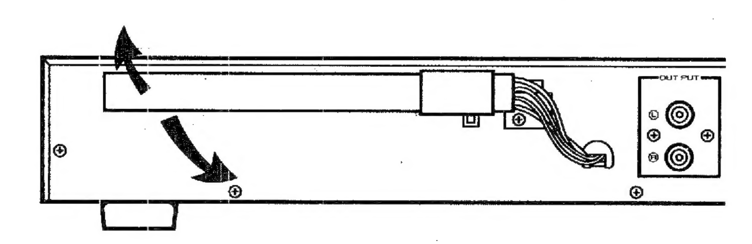
## ■ GND terminal

For maximum safety and minimum interference, connect the GND terminal to a good earth ground if paracticable. A good earth ground is a metal stake driven into moist earth.

## ■ AM ANTENNAS

### AM BAR ANTENNA

Move the AM bar antenna for best reception.



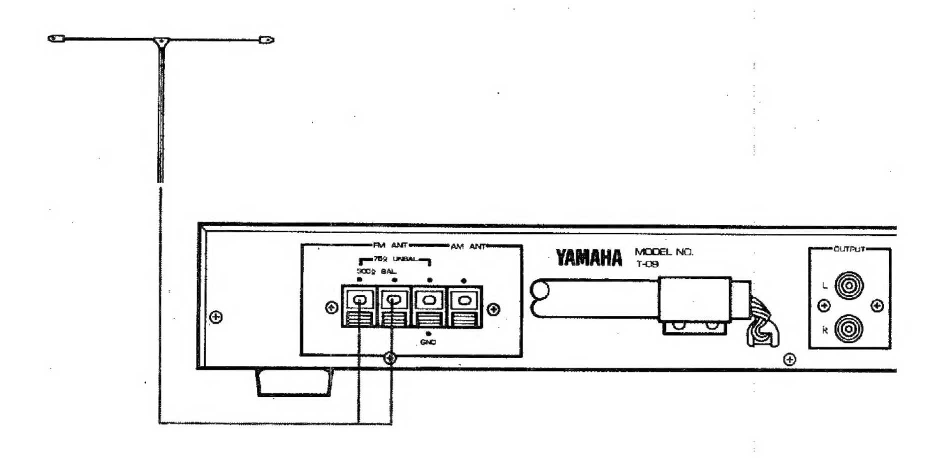
### OUTDOOR AM ANTENNA

**(U.K., Australia, General and Canada Models)**
The end of the wire should be stripped of insulation and connected to the AM ANT terminal.

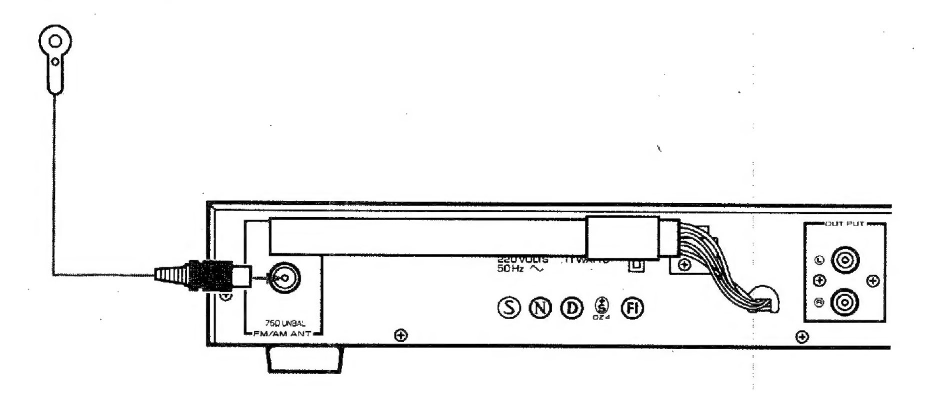
## ■ FM ANTENNAS

### SUPPLIED INDOOR ANTENNA

**(U.K., Australia, General and Canada Models)**
Connect the supplied indoor antenna as shown below. Spread and move the antenna for best reception.




**(Europe Model)**
Connect the supplied indoor antenna as shown below.
* This antenna also receives AM broadcast.



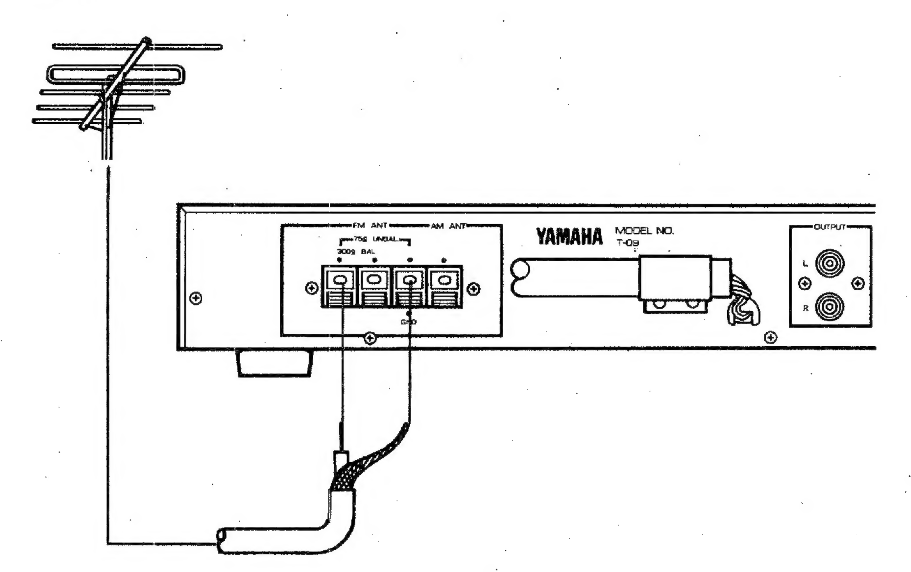
ENGLISH

## OUTDOOR ANTENNA

● **75-ohm coaxial cable connection**

**(U.K., Australia, General and Canada Models)**

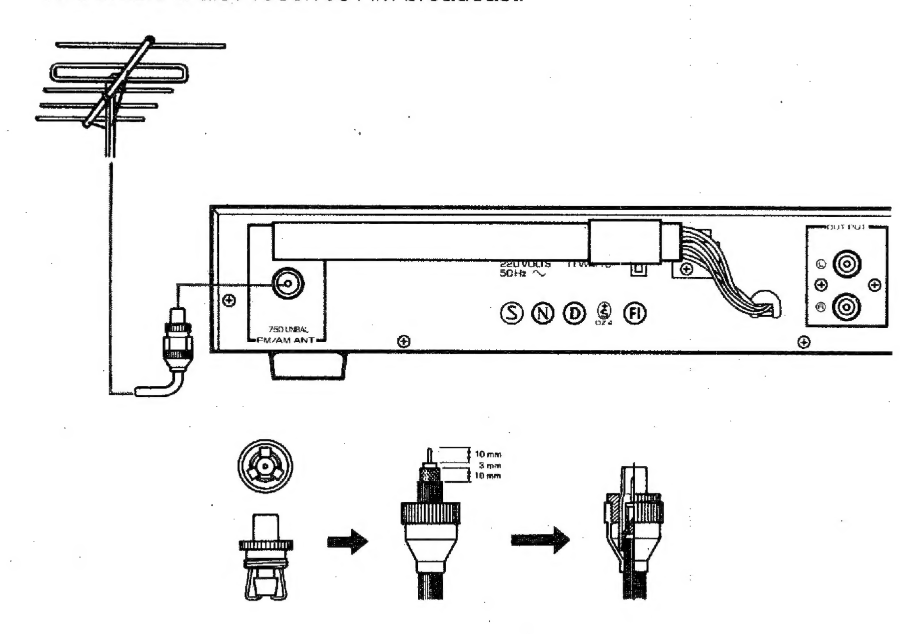
1. Stripe the end of the coaxial cable.
2. Connect the coaxial cable to the 75Ω UNBAL. FM ANT terminals as shown below.




**(Europe Model)**

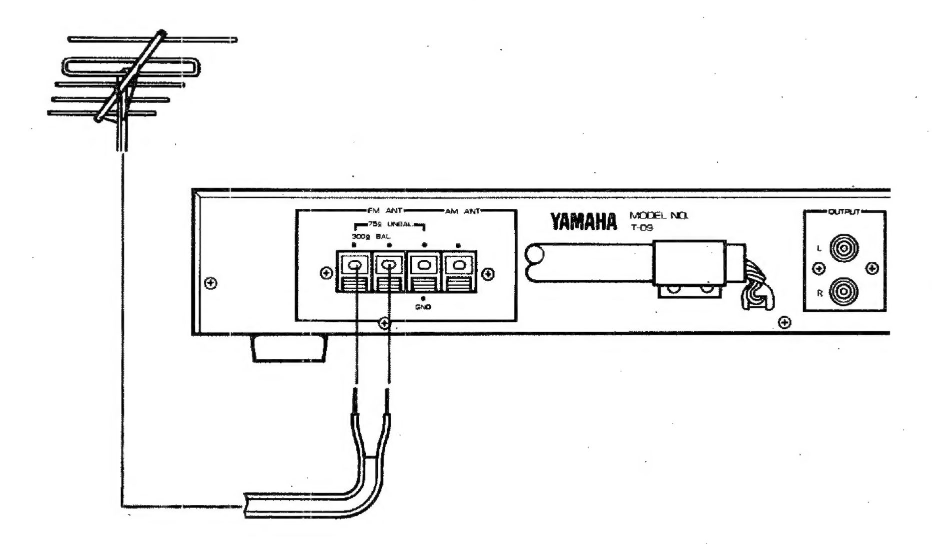
1. Arrange the end of the coaxial cable.
2. Connect the coaxial cable to the antenna conector as shown below. Connect the antenna connector to the 75Ω UNBAL. FM/AM ANT terminal.

* This antenna also receives AM broadcast.



- **300-ohm feeder connection**

**(U.K., Australia, General and Canada Models)**
Connect the 300-ohm feeder to the 300Ω BAL. FM ANT terminals.

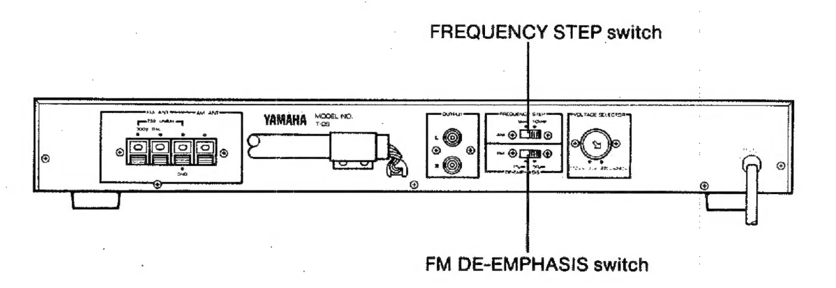



## ■ FREQUENCY STEP switch (General Model only)

As the interstation frequency spacing differs in different areas, set the FREQUENCY STEP switch located at the rear according to the frequency spacing in your area.

## ■ FM DE-EMPHASIS switch (General Model only)

Check to see that this switch is set correctly before operating your tuner. An incorrect setting will adversely affect high frequency performance.



## FRONT PANEL PARTS ANDFUNCTIONS

**(Fig. 2.)**

**❶ POWER switch**
Press this switch to turn the power on. Press again to turn the power off.

**❷ STATION FREQUENCY display**
Displays the band and frequency of the received frequency.

**❸ MEMORY button and indicator**
When this button is pressed, the indicator lights for about 10 seconds. During this period, press the desired preset station button to store the displayed frequency.

**❹ PRESET STATION buttons**
Up to 12 station frequencies and reception modes can be stored using the PRESET STATION buttons.

**❺ TUNING/STEREO indicators**
**TUNING:** Lights when a broadcast is received.
**STEREO:** Lights when a stereo FM broadcast with a sufficient signal strength is received with the MODE button set to STEREO.

**❻ TUNING buttons**
Press either of the TUNING buttons to carry out auto or manual tuning.
To receive lower frequency, press the DOWN button. To receive higher frequency, press the UP button.

**❼ AM/FM buttons**
**AM:** Press this button to receive AM broadcasts. The AM indicator in the display will light.
**FM:** Press this button to receive FM broadcasts. The FM indicator in the display will light.

**❽ HI BLEND button**
Press this button to reduce an annoying high frequency noise from FM broadcast.

**❾ MODE button**
Use to select the FM reception mode.
**STEREO:** To receive an FM stereo broadcast with a sufficient signal strength in stereo mode.
**MONO:** To receive a weak FM broadcast. The received broadcast is heard in monaural mode.

**❿ TUNING MODE button**
Used to select the tuning mode between AUTO and MAN'L.

**⓫ PRESET P1-P6/P7-P12 button**
Press this button to change the range of the PRESET STATION buttons. When this button is pressed, the selected range of the P1-P6/P7-P12 indicators flickers for about 5 seconds.

## ■ AUTO TUNING

If signals are strong and there is no interference, quick automatic search tuning is possible.

1. Select the reception band with AM/FM buttons.
2. Set the TUNING MODE button to the AUTO position.
3. For FM reception, set the HI BLEND button as desired.
4. Use the TUNING buttons to tune.
   The tuning will start automatically and stops at broadcast station frequency with a sufficient signal strength.
5. If the station where tuning stops is not the one you want, press the TUNING button once again.

## ■ MANUAL TUNING

Auto tuning may be impossible if the station signal is weak. If so, use manual tuning.

1. Select the reception band with AM/FM buttons.
2. Set the TUNING MODE button to the MAN'L position.
3. For FM reception, set the HI BLEND button as desired.
4. Use the TUNING buttons to tune.
   The frequency will change rapidly if the TUNING button is kept pressed. Release it slightly before reaching the desired frequency, and then press it intermittently until the desired frequency is reached.

## ■ PRESET TUNING

The preset station button can be used to select, at a single touch, any desired station which has been preset.

1. Tune to the desired station using auto or manual tuning mode.
2. Select the range of the PRESET STATION button with the PRESET P1-P6/P7-P12 button.
3. Press the MEMORY button and then while the indicator is lit, press the desired PRESET STATION button.
4. To receive the preset station, select the range of the preset station with the PRESET P1-P6/P7-P12 button and press the desired PRESET STATION button.

- Follow the same procedure for other PRESET STATION buttons. The new setting will be programmed in place of the former one.

### ● Memory back-up

The memory back-up circuit will prevent the programmed information from being lost even though the power is switched OFF for timer use or other temporary power failure. If, however, the unit is not used for a long time, the memory may be erased. If so, it can be re-programmed by simply following the original procedure.

# SPECIFICATIONS

**FM SECTION**

**Tuning Range** .......... 87.5 to 108.0 MHz

**50 dB Quieting Sensitivity (75 ohms) (Except Europe):**

**Mono** .......... 2.5 μV (19.2 dBf)

**Stereo** .......... 28 μV (40.2 dBf)

**Usable Sensitivity (75 ohms):**

**Mono (30 dB Quieting)** .......... 1.6 μV (15.3 dBf)

**DIN Mono (S/N 26 dB)** .......... 1.4 μV (Europe)

**DIN Stereo (S/N 46 dB)** .......... 31.6μV (Europe)

**Image Response Ratio** .......... 40 dB (Except Europe)
75 dB (Europe)

**IF Response Ratio** .......... 90 dB (Except Europe)
75 dB (Europe)

**Spurious Response Ratio** .......... 40 dB

**AM Suppression Ratio** .......... 55 dB

**Capture Ratio** .......... 2.5 dB

**Alternate Channel Selectivity** .......... 76 dB (Except Europe)

**Selectivity (Two Signals, 40 kHz Dev, ±300 kHz)** .......... 70 dB (Europe)

**Signal-to-Noise Ratio (at 85 dBf):**

**Mono** .......... 77 dB

**Stereo** .......... 73 dB

**DIN Mono (40 kHz Dev)** .......... 71 dB (weighted)

**Stereo (40 kHz Dev)** .......... 67 dB (weighted)

**Harmonic Distortion:**

**Mono (1 kHz)** .......... 0.15%

**Stereo (1 kHz)** .......... 0.3%

**(40kHz Dev,1kHz)** .......... 0.3% (Europe)

**Stereo Separation (1 kHz)** .......... 45 dB

**(40kHz Dev, 1kHz)** .......... 40dB (Europe)

**Frequency Response** .......... 30 Hz to 15 kHz: 0±0.5 dB

**AM SECTION**

**Tuning Range** .......... 520 to 1,710 kHz (Canada and General)
(General: 10 kHz step)
522 to 1,611 kHz (Australia, British, Europe and General)
(General: 9 kHz step)

**Usable Sensitivity (Bar antenna)** .......... 300 μV/m

**Selectivity** .......... 25 dB

**Signal-to-Noise Ratio** .......... 45 dB

**Image Response Ratio** .......... 40 dB

**Spurious Response Ratio** .......... 50 dB

**Harmonic Distortion (400 Hz)** .......... 0.3%

**AUDIO SECTION**

**Output Level/Impedance:**

**FM (100% mod. 1 kHz)** .......... 600 mV/1.7 k-ohms (Except Europe)
400 mV/1.7 k-ohms (Europe)

**AM (30% mod.)** .......... 150 mV/1.7 k-ohms

**GENERAL**

**Power Supply** .......... Canadian Model: 120V, 60Hz
European Model: 220V, 50 Hz
British and Australian Models: 240V, 50 Hz
General model: 110—120V/220—240V, 60/50 Hz

**Power Consumption** .......... 10W

**Dimensions (W x H x D)** .......... 435 x 49 x 275 mm
(17-1/8" x 1-15/16" x 10-13/16")

**Weight** .......... 2.9 kg (6 lbs 6 oz.)

# TROUBLESHOOTING

When your unit fails to function properly, before assuming it is faulty, check it according to the following troubleshooting list. It details the corrective action you can take yourself without having to call a service engineer. If you have any doubts or questions, get in touch with your nearest YAMAHA dealer.

| | SYMPTOM | CAUSE | REMEDY |
|---|---|---|---|
| FM | **Crackling sounds from time to time (especially in weak signal areas).** | ● Ignition noise from passing vehicles. | ● The FM antenna should be put up as high as possible, away from the road, and a coaxial cable used. |
| | | ● Noise from thermostats or other electrical equipment | ● Attach a noise suppressor to the equipment causing the noise |
| | **FM stereo reception is noisy.** | ● Because of the characteristics of FM stereo broadcasts, this is limited to cases where the transmitter is far away or the antenna input is poor. | ● Check the antenna connections.<br>● Try using a multiple element FM antenna.<br>● Set the TUNING MODE button to MAN'L. |
| | **The ST indicator flickers and reception is noisy.** | ● Insufficient antenna input. | ● Use an antenna appropriate for the reception condition in your area. |
| | | ● Not tuned correctly. | ● Tune again. |
| | **There is distortion and clear reception cannot be obtained even with a good FM antenna.** | ● There is multipath interference. | ● Adjust antenna placement to eliminate multipath interference. |
| | **A desired station cannot be tuned in with Auto tuning.** | ● The station is too weak. | ● Use Manual tuning mode.<br>● Use high quality directional FM antenna. |
| | **Previously preset stations can no longer be tuned in.** | ● The tuner has been unplugged for a long period. | ● Repeat the presetting procedure. |
| AM | **Insufficient sensitivity.** | ● Weak signal or loose antenna connections. | ● Rotate the AM bar antenna for best reception. |
| | **A desired station cannot be tuned in with Auto tuning.** | | ● Use Manual tuning mode. |
| | **There are continuous crackling and hissing noises.** | ● These noises result from lightning, fluorescent lamps, motors, thermostats and other electrical equipment. | ● Use an outdoor antenna and a ground wire. This will help some what but it is difficult to eliminate all noise. |
| | **There are buzzing and whining noises (especially in the evening).** | ● Another station is interfering with the received station. | ● This is impossible to remedy. |
| | | ● A television set is being used nearby. | ● Move the television away. |

YAMAHA

YAMAHA CORPORATION HAMAMATSU, JAPAN
9007011065 Printed in Korea BWgV, BBI